Aus dem Strahleninstitut (Prof. Dr. Voltz) der Universitäts-Frauenklinik München (Vorstand: Prof. Dr. Eymer).

Therapeutische Ergebnisse der Strahlenbehandlung bei den Vulvakarzinomen.

(Aus dem Krankengut des Strahleninstitutes der Universitätsfrauenklinik München).

Inaugural-Dissertation

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

vorgelegt von

Hans Georg Esterer

aus München.

1938

Buchdruckerei Karl Mayer, Günzburg a. D.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München.

Referent: Prof. Dr. H. Eymer.

Derz. Dekan: Prof. Dr. Broemser.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Inhaltsübersicht.

I. Material,
II. Behandlung,
III. Ergebnisse
a) Ergebnisse und Behandlungsmethoden,
b) Ergebnisse und Material, sowie Material und Behandlungsmethoden,
c) Dauererfolge,
d) Zusammenfassung.

Auf den meisten Gebieten der Bestrahlung bösartiger Frauenleiden besteht heute weitgehende Einigkeit über den therapeutischen Weg. Ganz anders bei der Behandlung der Vulvakarzinome. Hier ist es schwer, zu vergleichenden Ergebnissen zu kommen. Denn einmal sind die einzelnen Fälle sehr selten, zum andern muß die Therapie wegen des hohen Alters und der teils oberflächlichen, teils tiefen Herde oft weitestgehend modifiziert werden, sodaß die meisten Kliniken nach mehreren Methoden zugleich behandeln. Es ist daher nötig, die Ergebnisse der einzelnen Verfahren gesondert zu besprechen.

Material.

Das Material umfaßt die Jahre 1913 bis 1934. Die Fälle mit fünfjähriger Beobachtungszeit stammen alle aus einem Zeitraum, in dem Herr Geheimrat Döderlein die Leitung der Klinik innehatte. Die Fälle aus den Jahren 1933 und 1934 sind erst 3 Jahre in der Beobachtung. Seit Frühjahr 1934 steht die Klinik unter dem Direktorat von Herrn Professor Eymer.

In der ganzen Zeit von 1913 bis 1934 gingen der Anstalt 65 Vulvakarzinome zu, darunter ein Fall, bei dem die Diagnose zweifelhaft ist. Es bleiben dann noch 64 Vulvakarzinome. Da in der fraglichen Zeit 3794 weibliche Genitalkarzinome zugingen, macht der Prozentsatz der Vulvakarzinome 1,69 % aus. Dittrich findet 5.6 %, Savaré 4 %, L. Mayer 3 %, Gurlt 1,08 %.

Länger als fünf Jahre sind 52 Vulvakarzinome beobachtet, darunter 10 Rezidive. Die Materialbeobachtungen beziehen sich auf alle 64 Fälle. Unter den drei Jahre beobachteten Kranken sind 6 Rezidive bezw. vorbehandelte Fälle.

Nach Hoffmann und nach Wintz geht meist Leukoplakie oder Kraurosis vorher, Clark und Norris erwähnen nur Leukoplakie. Bucura, Hinselmann und Hans R. Schmidt zeigten auch histologisch den direkten Uebergang von Leukoplakie in Karzinom. Bei uns wurde nur einmal Kraurosis und einmal eine nässende Flechte beobachtet. Ein Fall, in dem seit 15 Jahren Pruritus bestand ist wohl ätiologisch ohne Bedeutung.

Daß die meisten Patientinnen mit Vulvakarzinom den einfachsten Ständen angehören, haben früher schon Kehrer und Voltz gezeigt. Von unsern 64 Kranken gehörten 48 den minderbemittelten Schichten an (Arbeiter, Handwerker, Bauern, kleine Beamte) und 8 besser Gestellten (Kaufleute, Aerzte, höhere Beamte). Auch Clark und Norris finden mehr Minderbemittelte unter ihren Patientinnen mit Vulvakarzinom.

Es taucht die Frage auf, ob nur die schlechtere Lebenshaltung der Grund ist. Denn Minderbemittelten sind ja auch meist Mehrgebärende. Bei 11 Frauen ließ sich die Geburtenzahl nicht mehr ermitteln. Die übrigen 53 Patientinnen hatten zusammen 249 Geburten, d. h. auf eine Frau treffen 4,7 Geburten, eine Zahl die über dem Durchschnitt liegt. Drei Frauen hatten je 16 Geburten, eine 17. Nach anderen Autoren kommt der Geburtenzahl keine ätiologische Bedeutung zu (Frankel, Tausch, Schulz und Clark und Norris).

Ueber den Einfluß einer Schwangerschaft auf das Wachstum des Karzinoms konnte nichts erhoben werden. Bei einer Patientin mit Vulvakarzinom, die nach einer Frühgeburt starb, ist der Tod wohl auf Arrosion eines Gefäßes zurückzuführen, wenn er überhaupt etwas mit dem Karzinom zu tun hat. Nach Beobachtungen von Berecz und Lewres scheint durch Schwangerschaft die Ausbreitung des Vulvakarzinoms fortzuschreiten.

Das Alter unserer jüngsten Patientin war 31 Jahre, unserer ältesten 87, das Durchschnittsalter betrug 60 Jahre bei 64 Fällen. Im einzelnen ergab sich:

31—40 Jahre	5 Kranke	= 7,9 %
41—50 Jahre	10 Kranke	= 15,9 %
51—60 Jahre	14 Kranke	= 22,2 %
61—70 Jahre	23 Kranke	= 36,2 %
71—80 Jahre	9 Kranke	= 14,2 %
über 80 Jahre	2 Kranke	= 3,2 %

Bei einer Patientin war das Alter nicht zu ermitteln. Es ist also das 6. und 7. Lebensjahrzehnt bevorzugt. Auch Kehrer, Frankel und andere Autoren kommen zu demselben Ergebnis. In der Weltliteratur werden auch Fälle des 1. und 2. Lebensjahrzehntes erwähnt, deren richtige Diagnose aber in letzter Zeit angezweifelt wurde (Sarkom?).

Der Ausgangspunkt der Geschwulst ließ sich in 21 Fällen nicht mehr feststellen. Bei den übrigen Kranken begann das Karzinom an den großen Labien 20 mal, an der Klitoris 10 mal, an den kleinen Labien 7 mal und an den großen und kleinen Labien zusammen 6 mal. Das stimmt mit den Berichten vieler Autoren überein (Lutzenberger, Goldschmidt, Rupprecht, Rothschild). Nur Brady und Reiprich finden die Klitoris am häufigsten befallen.

Obwohl es oft, wenn die Patientin in Behandlung kommt, sehr schwer ist, die primär makroskopischen Formen zu trennen, soll doch der Versuch gemacht werden. Bei 54 Fällen bei denen dies möglich war, ergab sich folgendes:

Ulzeröse Formen	20 Kranke	= 37 %
Infiltrierende Formen	19 Kranke	= 35 %
Exophytische Formen	15 Kranke	= 28 %

Dazu muß bemerkt werden, daß besonders ulzeröse und infiltrierende Formen häufig ineinander übergingen.

Die histologische Untersuchung wurde in 32 Fällen durchgeführt und ergab 7 mal Karzinom (undifferenziert), einmal Basalzellenkarzinom und 24 mal Plattenepithelkarzinom.

Von 64 Fällen konnte in 48 festgestellt werden, ob die Drüsen beteiligt waren. Histologisch wurden die Drüsen nur in den wenigsten Fällen untersucht. Es wurde 38 mal eine Vergrößerung beziehungsweise Verhärtung gefunden. 10 mal konnte eine Beteiligung nicht festgestellt werden. In einem Falle waren die Drüsen bereits 6 Wochen nach den ersten Symptomen vergrößert. Das reichverzweigte Lymphsystem der Vulvaumgebung ist ja bekanntlich einer der Hauptgründe für die Bösartigkeit dieser Karzinome. Nach Dittrick sind bei 50 % die Leistendrüsen im 2. Halbjahr beteiligt. Taussig findet bei 60 % radikal Operierten ein- oder zweiseitige Drüsenmetastasen.

Für eine frühe Diagnose sind die Symptome wichtig, unter denen das Karzinom begann. Wir konnten in 10 Fällen vorangegangenen Pruritus feststellen, bei einer Kranken sogar seit 15 Jahren. Die meisten Frauen gaben als erstes Symptom eine sichtbare Geschwulst oder ein Geschwür an (22), dann Ausfluß (hell oder dunkel) (9), weiter Blut (5), Schmer-

zen (5), Brennen beim Urinieren zwei und Inkontinenz eine Patientin. In den übrigen Fällen ließ sich nichts eruieren. Auffallend war, daß oft lange schmerzlose Bestehen von Knötchen, die dann plötzlich entarteten.

Die wenigsten Kranken kamen sofort zur Behandlung. Bis zum Beginn der Therapie vergingen:

Bis 3 Monate	bei 10	Kranken
3—6 Monate	bei 14	Kranken
6—12 Monate	bei 12	Kranken
1—2 Jahre	bei 5	Kranken
2—5 Jahre	bei 5	Kranken
5 und mehr Jahre	bei 1	Kranken
unbekannt	bei 17	Kranken

Unter 57 Fällen hatten 8 mal die Geschwister oder Eltern Krebs gehabt, das entspricht 14 %.

Im allgemeinen ist über unser Material zu sagen, daß es sich oft um weit fortgeschrittene Fälle handelte. Sechs Fälle wurden deshalb nur solaminis causa oder überhaupt nicht bestrahlt. Das ist wohl darauf zurückzuführen, daß unsere Klinik eine der ersten war, die die Strahlenbehandlung systematisch aufnahm, was viele Aerzte veranlaßte, auch mit hoffnungslosen Fällen bei uns noch einen Versuch zu machen. Wenn die Einteilung in operable und inoperable Fälle wegen verschiedener Beurteilung bei Strahlentherapeuten und Chirurgen nicht sonderlich beliebt ist, so ist sie doch ein notwendiges Mittel, um wenigstens einigermaßen einen Vergleich mit anderen Statistiken ziehen zu können. Es handelt sich dann um 42 Fälle (ohne Rezidive), von denen 17 = 40,5 % als operabel und 25 = 59,5 % als inoperabel anzusprechen sind.

Behandlung.

Wenig Fälle wurden in gleicher Art behandelt. Oefter wurde bestrahlt, es wurden aber auch Operation und Bestrahlung kombiniert. Zur Bestrahlung wurde in den ersten Jahren nur Mesothorium und Radium verwandt, später auch zusammen mit Röntgenstrahlen. Das Radium wurde in Form von Nadeln oder als Moulage angewandt. Die Nadeln bleiben in 8 cm Abstand 8 Std. liegen. Maximal 5 Nadeln zu je 5,2 mg. Zur Vermeidung von Vaginalfisteln ist zu beachten, daß höchstens 55 mg vaginal gelegt werden, diese nicht länger als 24 Std. liegen bleiben, die Füllung intakt ist, der Scheidenabstand allseitig 2 cm beträgt, und die nächste Behandlung erst wieder in 8 Wochen stattfindet.

Die Röntgenstrahlen wurden nach der Erlanger Vierfeldermethode appliziert, später nach der Großfeldertechnik mit Gleichspannungsapparat, wo jedes Feld 100 % HED erhielt. Früher wurde auch oft ohne Diathermiemesser operiert, es handelte sich aber immer nur um lokale Excisionen mit folgender Bestrahlung der Wunde bzw. der Drüsen. Wenn Drüsen exstirpiert wurden, so handelte es sich nur um die oberflächlichen Leistendrüsen ein- oder beidseitig. Meistens folgte dann eine Bestrahlung nach. Im allgemeinen wurde aber das Prinzip verfolgt, vor der Excision schon einmal zu bestrahlen, um ein Verschleppen von Krebszellen zu vermeiden. Seit 1930 wurden bei Operationen fast nur noch Diathermiemesser und -schlinge verwendet.

Seit 1923 wurde in vielen Fällen sensibilisiert, sei es daß die Hypophyse beidseitig mit 30 % HED bestrahlt wurde oder daß man Dextrocid injicierte.

Eine Behandlung dauerte ungefähr acht Tage, im Einzelfall hing es vom Zustand der Patientinnen ab. Wenn nötig, folgte nach 8 Wochen eine 2., eventuell eine 3. Behandlung nach. In nur 23 von 58 Fällen wurde der Behandlungsplan von den Kranken eingehalten. Die andern Patientinnen blieben überhaupt aus oder sie unterbrachen lange Zeit.

Ergebnisse.

Es ist sehr schwer, die Ergebnisse der Vulvakarzinomtherapie zu vergleichen, besonders wenn die Beobachtungen einen großen Zeitraum umfassen, da sich die Therapie von Zeit zu Zeit ändert. Außerdem ist das Karzinom in den einzelnen Fällen verschieden weit fortgeschritten, dann sind viele Fälle schon vorbehandelt, weiter ist die Therapie eine verschiedene, ohne daß dieser Unterschied in der Behandlung eine Beziehung hätte zu andern prognostisch wichtigen Verhältnissen des Falles. Dazu gehören die Unterschiede des Alters, der makroskopischen Form, der Drüsenbeteiligung usw.

Zunächst werden wir den Erfolg der einzelnen Behandlungsmethoden betrachten, dann den Zusammenhang zwischen Befund und Prognose, sowie die Beziehungen zwischen Befund und Behandlungsart. Außerdem sind noch die einzelnen Dauerheilungen und die Rezidive zu berücksichtigen.

Von 42 Vulvakarzinomen (ohne Rezidive) blieben 7 länger als 5 Jahre am Leben. Einer von diesen Fällen zeigte aber bei der Untersuchung immer wieder einen Karzinombefund, sodaß noch 6 Dauerheilungen übrig bleiben. Das entspricht einer

absoluten Heilungsziffer von 14,3 %. Die relative Heilungsziffer der operablen Fälle beträgt 29,4 % (5 Dauerheilungen unter 17 Fällen), der inoperablen Fälle 4 %. Darunter sind 6 incurable Fälle, die überhaupt nicht oder nur sol. causa bestrahlt wurden.

Tab. 1.

5 Jahre beobachtet	es blieben am Leben unter 1 Jhr.	über 1 Jhr.	2 J.	3 J.	4 J.	5 J.	Total
operabel	7	2	0	1	1	6	17
inoperabel	15	7	1	0	1	1	25
3 Jahre beobachtet							
operabel	0	0	0	2			2
inoperabel	3	1	0	0			4

Nach 3 Jahren waren von den Fällen mit fünfjähriger Beobachtungsdauer noch 9 = 21 % geheilt, von den Fällen mit dreijähriger Beobachtungsdauer 2 = 33,3 %.

Die Erfolge der einzelnen Methoden sollen die folgenden Tabellen zeigen. Um besser vergleichen zu können, wurden nur die operablen Fälle genommen.

Tab. 2

Kombination von Bestrahlung und Operation
(ohne Elektrokoag.)

	Total	DH.	
Vulva: Op. und Bestr. Drüsen: Bestr.	2	1	
V.: Op. und Bestr. Dr.: Op. und Bestr.	1	0	
V.: Bestr. Dr.: Operation	1	1	
	4	2	entspricht 50%

Tab. 3

Kombination von Bestrahlung und Elektrokoag.

	Total	DH.	
Vulva: Elkoag. und B. Drüsen: Bestr.	2	1	
V.: Elkoag. und B. Dr.: —	1	0	
	3	1	entspricht 33%

Soweit man diese an Hand eines so kleinen Materials gewonnen Zahlen berücksichtigt, scheinen sie für die kombinierte Behandlung ohne Elektrokoagulation zu sprechen. Wie wir aber sehen werden, sprechen sie in erster Linie für die gute Prognose der exophytisch wachsenden Tumoren. Denn im allgemeinen sind nur diese nicht infiltrierenden Formen mit dem Messer abgetragen worden. Die schlechteren Ergebnisse der Elektrokoagulationstherapie gegenüber denen der gewöhnlichen Operationsbehandlung hängen wohl damit zusammen, daß oft offene Ulzerationen (schlechtere Prognose) durch Elektrokoagulation zur Vernarbung gebracht wurden.

Jedoch erzielte Berven mit dieser Methode gute Ergebnisse, wie Heyman berichtet. Berven erreichte bei 49 Fällen eine absolute Heilungsziffer von 26 %. Ebenfalls mit Elektrokoagulation und Bestrahlung hatten Cahen und Delporte in Brüssel gute Erfolge. Die Vorteile der Methode liegen vor allem in der Verhinderung der Aussaat von Krebszellen. Wie schon erwähnt, wurde an der hiesigen Klinik meist vorbestrahlt. Wintz führt Autoren an, die wegen Schwielenbildung und erschwerter Operation gegen dieses Verfahren sind. Für die Vorbestrahlung spricht Beseitigung der Streptokokken, sowie Sterilisierung der Krebszellen, falls sie durch die Operation verbreitet werden sollten. Vidacovic hat mit elektrochirurgischer Leistendrüsenausräumung und nachfolgender Bestrahlung bei 19 Fällen eine absolute Heilungsziffer von 15,78% Ueber Ergebnisse bei operativer Behandlung ohne Elektrokoagulationsmesser mit nachfolgender Bestrahlung berichtet Kamniker aus der I. Wiener Frauenklinik (47 Fälle, 12% DH) und Bowing aus der Mayoklinik (95 Fälle, 13 % DH).

Tab. 4

Strahlenbehandlung

		Total	DH.
Vulva:	Rö.	0	0
Drüsen:	—		
V.:	Rö.	3	0
Dr.:	Rö.		
V.:	—	0	0
Dr.:	Rö.		
Nur Röntgenstrahlen		3	0 = 0%
V.:	Rad.	0	0
Dr.:	—		
V.:	Rad.	2	1
Dr.:	Rad.		
Nur Radium		2	1 = 50%
V.:	Rad. und Rö.	3	1
Dr.:	Rö.		
V.:	Rad.	3	2
Dr.:	Rö.		
V.:	Rad. und Rö.	1	0
Dr.:	Rad. und Rö.		
Rad. und Rö. komb.		7	3 = 43%

Nach dieser Aufstellung sind die Aussichten der reinen Röntgenbehandlung die schlechtesten, wobei zu beobachten ist, daß es sich nur um operable, d. h. gleichartige Fälle handelt. Das gleiche Bild ergibt sich auch bei einer Zusammenfassung der Drüsenbehandlung. Der einzige Unterschied ist, daß mit der Röntgenbestrahlung öfter infiltrierende Formen behandelt wurden als mit der reinen Radium-, bzw. kombinierten Radium-Röntgentherapie.

Auch in der Literatur sind bei reiner Röntgenbestrahlung keine Erfolge zu finden. Die häufigste Methode der Strahlentherapie ist die kombinierte Radium-Röntgenbehandlung. So hatte Kövesligethy Büber bei 59 Fällen eine absolute Heilung

von 12 %. Wintz erzielte bei 11 operablen Fällen 2 oder 3 Dauerheilungen, bei 58 inoperablen keine Dauerheilung. Besonders hebt er die schmerzlindernde Wirkung der Röntgenstrahlen hervor. Bei uns wurden 25 operable und inoperable Fälle nur mit Strahlen behandelt, darunter waren 3 Dauerheilungen (12 %). In 11 Fällen wurde Operation (mit und ohne Diathermiemesser) und Bestrahlung kombiniert, darunter gleichfalls 3 Dauerheilungen (27 %). Die übrigen 6 Fälle wurden nur solaminis causa bestrahlt. Kindler berichtet aus der Breslauer Universitätsklinik über 21 nur strahlenbehandelte Fälle, darunter eine Dauerheilung. Nach Reiprich wurden in der Königsberger Universitätsklinik 11 Patientinnen nur bestrahlt, von denen keine die Fünfjahresgrenze erreichte. Göbel und Hamann berichten über 3 mit Strahlen behandelte Fälle mit 2 DH., über 21 mit Operation und Strahlen behandelte Fälle mit 3 DH. und über 12 chirurgisch behandelte Fälle mit 5 DH. Gegen die Radiumtherapie bei Vulvakarzinom spricht sich Stacey aus, weil er Verbrennungen sah und so starke Schmerzen, daß operiert werden mußte.

Noch einiges über die rein operative Therapie. Sie weist allerdings bei einigen Autoren die höchsten Heilungsziffern auf. Ausgeführt wird die Radikaloperation, wobei auch die hinter dem Peritoneum liegenden Drüsen entfernt werden. Stoeckel geht dabei durch das Peritoneum, und erzielt 31 % DH. Taussig geht nach Basset extraperitoneal vor. Nach seinen Angaben lebten von 23 bis 1929 behandelten Kranken 15 länger als 5 Jahre, das sind 65 %. So ein Eingriff kann aber nicht einmal allen unsern operablen Fällen zugemutet werden, denn das hohe Alter der meisten Frauen mit Vulvakarzinom setzt da bald Grenzen.

Einen Ueberblick über das bisher Erreichte geben Statistiken wie die von Wintz, der für 183 Fälle aus der Literatur eine absolute Heilungsziffer von 14,75 % angibt. Stoeckel findet bei 73 operierten Fällen von Winkelmann, Rupprecht, Burkhard, Kehrer, Gieseke, 36 % HD., bei 126 Fällen von Bumm, Delporte u. Cahen, Heyman, Amreich, v. Büben und Döderlein 11,9 % DH. bei Strahlenbehandlung. Reiprich findet bei 382 Fällen 21,2 % Dauerheilungen.

Wie wir sahen, stellten den Großteil unserer Vulvakarzinome die minderbemittelten Volksschichten. Nach den Ergebnissen aber sind die Heilungsaussichten aber mindestens die gleichen. Denn von 32 Minderbemittelten lebten 6 länger als 5 Jahre. Während von 5 Bessergestellten kein Fall geheilt wurde. Dabei war Pflege und Ernährung dieser Frauen wäh-

rend der Therapie keineswegs gleich, denn die Patientinnen kamen nur von Zeit zu Zeit in die Klinik und lebten während der Behandlung die meiste Zeit in ihrer gewohnten Umgebung. Das Material spricht also gegen die Anschauung, daß eine gute Allgemeinbehandlung für den Erfolg wichtig sei (z. B. Unterbringung in Erholungsheimen).

Merkwürdigerweise hat nicht das jüngere Alter die bessere Prognose, sondern das mittlere. Vielleicht hängt das damit zusammen, daß die langsam wachsenden Geschwülste (die „gutartigeren") erst in diesem Alter ihre bösartigen Erscheinungen zeigen. Das 6. Lebensjahrzehnt hat 33 % Heilung, das 5. hat 25 %, das 7. hat 14 %, während das 4. und 8. trotz genügend Material keine Dauerheilung aufzuweisen haben.

Es läßt sich nicht feststellen, welche Methode für das jeweilige Alter der Patientin die günstigste ist. Die chirurgischen Eingriffe waren derartig geringfügig, daß das Alter bei der Indikation keine Rolle spielte. Es waren auch nie primäre Todesfälle zu beklagen. Wohl nur bei Radikaloperationen ist das Alter wichtig.

Nach allgemeiner Ansicht hat das Klitoriskarzinom die schlechtesten Heilungsaussichten. Darüber berichtet z. B. Marcus. Bei einer unserer Patientinnen war zwar die Klitoris nicht Ausgangspunkt, aber schon bei der ersten Untersuchung stark zerklüftet, trotzdem wurde eine zehnjährige Heilung erzielt (J. Nr. 2022). 5 Karzinome, bei denen die Klitoris der Ausgangspunkt war, starben bald. Eines wurde mit Elektrokoagulation und Strahlen behandelt und lebte 1 Jahr, die andern wurden nur bestrahlt, von ihnen lebte eines 15 Monate. Im allgemeinen scheinen die Labien als Ausgangspunkt prognostisch günstiger zu sein, genaueres läßt sich nicht sagen.

Unter den makroskopischen Formen zeigen die exophytisch wachsenden Karzinome mit Abstand die besten Ergebnisse, selbst wenn sie sekundär ulzerieren oder infiltrieren. Dann folgen die ulzerösen Formen und die schlechteste Prognose haben die primär infiltrierenden Karzinome. Zu dem gleichen Ergebnis kommt Wintz. Die beste Form der Therapie ist für die exophytischen Tumoren die Operation mit Bestrahlung. Bei primär ulzerierenden Formen hatte diese Methode keinen Erfolg. Die reine Röntgentherapie hatte bei überhaupt keiner der drei Formen ein Ergebnis, während bei Ulzerationen und Infiltration die kombinierte Radium-Röntgenbehandlung zu empfehlen ist.

Zwischen histologischem Befund und Prognose konnte kein Zusammenhang gefunden werden. Auch den Hoed findet da keine Beziehung.

Sehr wesentlich ist die Beteiligung der Leistendrüsen. Wie schon erwähnt, handelt es sich dabei um eine äußerliche Beurteilung (Größe und Härte). Von 22 Fällen, in denen die Drüsen ergriffen waren, wurden 3 geheilt, das entspricht 14 %. Von 3 Fällen ohne Drüsenbeteiligung wurden 2 geheilt, das bedeutet 67 %. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt den Hoed. Die gleiche Erfahrung, sowie die Beobachtung, daß die Drüsen oft erst während der Behandlung verhärten, mag Petit Dutaillet veranlaßt haben, zuerst die Drüsen zu operieren, dann erst den Primärherd. Er schlägt mit Berkeley und Bonney vor, alle Drüsen zu behandeln. Bei 22 Radikaloperierten sah er 10 Dauerheilungen. Bei unserem Material konnte 7mal festgestellt werden, daß erst im Laufe der Behandlung eine Drüsenschwellung auftrat. Eine Probeexcision wurde allerdings in keinem dieser Fälle gemacht. Einer von ihnen lebte 2¾ Jahre und einer 1½ Jahre, die andern starben bald. Sollten die erwähnten Drüsenschwellungen auf karzinomatöse Aussaat zurückzuführen sein, so wäre die operative Entfernung der Leistendrüsen vor Behandlung des Primärtumors die Methode der Wahl, um von vorneherein den Ausbreitungsweg zu unterbinden. Bei uns wurden die Leistendrüsen meistens mit Röntgenstrahlen behandelt. Einzelheiten zeigt Tabelle 5.

Tab. 5

Drüsenbehandlung

	Total	DH.	%
Unbehandelt	6	1	17
Op. und Bertr.	3	1	33
Röntgen	23	2	9,7
Radium	2	1	50
Rö. und Radium	4	1	25
Bestr. allein	30	4	17

Die Patientin, die geheilt wurde und deren Drüsen nicht behandelt worden waren, hatte eine Anamnese, die 1—2 Jahre zurückging, an der Vulva einen kleinhandtellergroßen Tumor,

an den Drüsen aber keinen Befund. Der mit Operation und Bestrahlung geheilte Fall hatte ebenfalls eine Anamnese von 1—2 Jahren, der Tumor an der Vulva wurde nur mit Strahlen behandelt, während die Drüsen, die makroskopisch keinen malignen Eindruck machten, exstirpiert und bestrahlt wurden, wobei ihre hist. Untersuchung Karzinom ergab. Die schlechtesten Ergebnisse weist also auch bei der Drüsenbehandlung die Röntgenbestrahlung auf, während die Radiumbehandlung und die Kombination von Operation und Bestrahlung am erfolgreichsten sind.

Tab. 6

Anamnese und Prognose

Symptome bestanden seit	Total	DH.	%
weniger als 3 Mo.	9	0	0
3 — 6 Mo.	9	0	0
6 —12 Mo.	7	1	14
1 — 2 Jahren	5	3	60
2 — 5 Jahren	1	0	0
mehr als 5 Jahren	2	2	100

Interessant ist die Beziehung zwischen Dauer der Anamnese und Prognose. Je weiter die Anamnese zurückreicht desto besser die Ergebnisse. Der Unterschied beruht darauf, daß „gutartige" Formen sich langsamer entwickeln als die ausgesprochen bösartigen. Andererseits sieht man aber auch, wie vorsichtig man mit der Auswertung therapeutischer Ergebnisse sein muß. Denn wären die Fälle mit langer Anamnese bei Beginn der Erscheinungen behandelt worden, so wären mindestens die Lebensdauer wesentlich verlängert worden, aber nicht durch die Therapie, sondern in Wirklichkeit durch den langsameren Verlauf.

Tabelle 7 zeigt eine Zusammenstellung über die Behandlung sämtlicher Fälle.

Tab. 7

Therapie	Total	DH.
5 Jahre beobachtet.		
Operation und Bestrahlung	6	2
Elektrokoagulation und Bestr.	5	1
Röntgenbestrahlung	11	0
Röntgen- und Radiumbestrahlung	2	1
Radiumbestrahlung	12	2
Solaminis causa	6	0
Zusammen	42	6
3 Jahre beobachtet		
Operation und Bestrahlung	1	1
Elektrokoagulation und Bestr.	3	2
Radium- und Röntgenbestrahlung	2	0
Zusammen	6	3

Es folgen nun in gekürzter Form die Fälle die länger als fünf Jahre geheilt waren.

J. Nr. 486. Aufnahme: 16. 2. 15. Alter 67. Anamnese: Seit Jahren kleines, hartes Knötchen an der Vulva, das sehr langsam größer wurde. Gelber Ausfluß. Befund: Vom linken Lab. maj., dicht an der Urethra ausgehender, sehr breiter, gestielter Tumor, hühnereigroß. Oberfläche ganz leicht zerklüftet, auf Druck eitrige Tropfen. Therapie: In 2 Wochen 5375 mgeh auf die Vulva. 18. 6. 15. 4125 mgeh auf die Ingdr. beiderseits. 8. 11. 15. Histol. kein Ca. mehr. 12. 1. 17. 775 mgeh vaginal, 9. 11. 16. Befinden sehr gut. 25. 2. 21. Starke Narbenbildung, nirgends Ca.-Infiltrat. 12. 1. 26. Vulva stark narbig verkleikleinert. Vom Lab. maj. und min. nichts übrig. An ihrer Stelle dreipfennigstückgroße Ulcerationen. Orificium ebenfalls ulceriert. 17. 2. 27. Ganze Scheide mit Ca.-Metastasen gefüllt Elend. 5. 4. 27. Tod an Ca.

J. Nr. 891. Aufnahme: 16. 1. 17. Alter 53. Anamnese: Seit Frühjahr 16 hat Patientin die langsame Entwicklung des Ulcus beobachtet, seit Sommer 16 Schmerzen in der Vagina. Befund: An der Innenfläche des li. Lab. 4 cm langer, 2 cm breiter Defekt. Unter dem Ulcus Infiltrationen. Ingdr. beiderseits hart, links vergrößert. Allgemeinzustand reduziert. Therapie: 29.

1. 17. 1100 mgeh auf Vulva und Abd., danach Strahlenulcus. Vom 30. 6. 17. bis 8. 11. 17 500 mgeh vaginal und 5950 mgeh aufs Abdomen. 28. 12. 17. In den Narben der Vulva keine Verdickung, keine Schwellung der Drüsen mehr. Wohlbefinden. 9. 3. 18. Lab. maj. ganz verschwunden, an seiner Stelle weißglänzende Narbe. 4. 10. 19. Keine karzinomatösen Drüsen. Wohlbefinden. 21. 1. 22. Tod an Darmkrebs.

J. Nr. 2022. Aufnahme: 23. 1. 23. Alter: 57. Anamnese: Seit 2 Jahren starkes Brennen beim Wasserlassen. Befund: Innenseite des linken Lab. min. in ein fünfmarkstückgroßes Tumorkissen verwandelt. Klitoris erscheint als ein Pflaumenkerngroßes, hartes, höckeriges Gebilde und ist tief zerklüftet. Parametrien frei. Ingdr. derb, aber nicht vergrößert. Hist.: Solides, reifes Plattenepithelzellenkarzinom mit Metastasen in den re. und li. Ingdr. Therapie: Hypophysenvorbestr. 30. 1. 23. Eine Rö. HED. vaginal. 31. 1. 23. Rö. HED. auf die Ingdr, beiderseits. 2. 2. 35. Drüsenexstirpation, makroskopisch machen sie keinen malignen Eindruck, aber histologisch Ca. 7. 2. 23. Auf beide Drüsenwunden 1320 mgeh Radium. 17. 5. 23. Weder an Schamlippen noch Klitoris Ca. Normale Haut. Gegend der Leistendrüsen vollkommen frei. 19. 20. 9. 24. Eine Ro. HED. vaginal, ebenso auf beide Drüsen. 4. 6. 23. An der Vulva kein Defekt. Schleimhaut unverschieblich. Beide Vaginalnarben eingezogen, schmerzhaft. Ein Knoten nicht zu fühlen. Wohlbefinden. 9. 1. 24. An der Vulva nicht die geringste Veränderung, die auf ein früheres Ca. deuten würde. Schleimhaut ganz weich, keine Drüsenpakete. Glänzender Befund. 9. 5. 24. In beiden Schenkelbeugen etwas vergrößerte Lymphdrüsen. Excision aus der li. Leistenbeuge. Histol.: Metastase eines Plattenepithelca. 2. 4. 25. Sehr gut. 6. 2. 26. Nichts von Ca. 3. 11. 27. Keine Drüsen, Vulva fleckig, aber ganz weich. Nirgends ein Knötchen. Befund sehr gut. 5. 1. 33. Tod an Grippe.

J. Nr. 3004. Aufnahme: 12. 12. 27. Alter: 56. Seit etwa 10 Jahren weiß Patientin von einem Geschwür, das zuerst klein war, seit einem Jahr aber stärker gewuchert ist. Wenig Beschwerden, manchmal Druckgefühl und Brennen. Seit 1—2 Jahren stärkerer, gelblicher, bisweilen blutiger Ausfluß, von dem Geschwür herrührend. Befund: Von der vorderen Kommissur ausgehend, beide gr. und kl. Labien erfassend ein kleinhandtellergroßer Tumor, der seine Unterlage infiltrativ erfaßt hat. 19. 3. 27. Eine Rö. HED. auf die Vulva. Ebenso 3778 mgeh. Zuvor Hypophysenbestrahlung und Dextrocidinjektion. 25. 1. 28. Handflächengroße, pilzförmige Wucherung an der

Vulva. Befinden gut. Die letzte Nachricht von der Patientin liegt aus dem Jahre 34 vor.

J. Nr. 3357. Aufnahme: 19. 2. 29. Alter: 48. Anamnese: Seit ungefähr 10 Jahren bemerkte Patientin am rechten Labium einen ungefähr zwetschgengroßen Tumor. Befund: Die rechte Labie defekt. Eine derb infiltrierte Narbe. Es läßt sich jetzt kein Ca. diagnostizieren. In der Leistenbeuge vergrößerte Lymphdrüsen. Histologisch: Mittelgereiftes Plattenepithelkarzinom. 28. 2. 29. Je eine HED. auf die Inguinaldrüsen, ebenso am 4. 3. 29. 27. 3. 29. Der Defekt am linken Labium hat sich infiltrativ vergrößert. Es besteht eine offene jauchende Stelle. Gleich am Scheideneingang ein kirschkerngroßer, entzündlicher Tumor. 8. 3. 29. 1200 mgeh vaginal. 2. 4. 29. 1860 mgeh vaginal als Auflage. 23. 5. 29. Das große Geschwür links von der Urethra bis auf Pfennigstückgröße zurückgegangen. 22. 8. 29. Je eine HED. auf Ingdr. re. und li. 26. 8, 29, 1200 mgeh vaginal. 4. 3. 30. Am Urethralwulst nichts Krankhaftes mehr zu sehen, an der Vulva selbst, außer an der strahligen Narbe, die sich auch vollständig weich anfühlt, nichts mehr von Ca nachweisbar. Nur am Scheideneingang einige leicht blutende Effloreszenzen. Rectal nirgends Infiltrat. 15. 5. 30. Narbe vollkommen reizlos, weich, Scheide verklebt. Verklebungen lösen sich aber leicht. Nirgends Infiltrat nachweisbar. Rektal beide Parametrien frei. Letzte Nachricht vom 1. 5. 37.

J. Nr. 4407. Aufnahme: 18. 11. 31. Alter: 66. Anamnese: Seit 2 Jahren leichte Schmerzen in der Scheide. Seit 2 Monaten harter Knoten am Scheideneingang und Blutungen. Befund: Hinter der hinteren Kommissur über fünfmarkstückgroße granulierende Geschwürsfläche. Von hier aus steinharter, gänseeigroßer Tumor nach der hinteren Vaginalwand zu entwickelt, bis an die Rektumschleimhaut herangehend. Hist.: Pl.-Ca. bis in die Darmschleimhaut reichend. Dors. und abd. je eine Rö. HED. 25. und 27. 11. 31. 1440 mgeh vag. 10. 12. 31, Operation, Umschneidung im Gesunden, schichtweise Abtragen mit Diathermiemesser und -schlinge. Letzte Nachricht vom 20. 2. 37.

Unter den Fällen mit dreijähriger Beobachtungszeit befinden sich 2, die länger als 3 Jahre geheilt sind. Bei dem einen Fall (5253) handelt es sich um eine ulzerierende infiltrative Form mit Erscheinungen seit 10 Jahren. Die Drüsen waren ergriffen. Als Therapie wurde Elektrokoagulation mit Radium und Röntgenbestrahlung benützt. Patientin war 42 Jahre alt. Der andere Fall (5470) zeigte die exophytisch wachsende Form. Die Symptome bestanden erst seit 8 Wochen. Drüsen waren beteiligt. Vulva und Drüsen wurden operiert, dann mit Rö. nachbestrahlt.

Im ganzen befanden sich unter den Vulvakarzinomen 16 Rezidive, bzw. klinikfremde Fälle. Von der ersten auswärtigen Behandlung an gerechnet blieben nur wenige von ihnen längere Zeit am Leben. Es handelt sich um folgende Patientinnen:

J. Nr. 4925. Aufnahme: 1. 3. 33. Alter: 50. Anamnese: 1928 Excision eines hirsekorngroßen Papilloms an der li. kleinen Labie und eines nußgroßen Tumors an der re. gr. Labie. Pl.-Ca., Rad.-Rö.-Bestr. Zustand gut. Im Dez. 28 wieder kleine Wunde an der re. Labie. Befund am 1. 3. 33: An der Vulva re. und li. exulzerierte, karz. Infiltrate. Hist.: Reifes Pl.-Ca. mit Verhornung. Pat. wurde dann einer Rö.-Rad.-Behandlung unterzogen, später folgte eine Excision mit der Schlinge. 5. 6. 36. Nichts von Ca. nachweisbar, nur narbige Veränderungen. 29. 1. 37. Pat. befindet sich wegen eines Rezidivs am After in auswärtiger Behandlung.

Beim nächsten Fall handelt es sich um die einzige Fernmetastase, die wir feststellen konnten. Pat. starb an Magen- und Leberkrebs. Da wenige Tage vor Aufnahme in die Klinik das Ca.-Knötchen zur Untersuchung mit dem Messer abgetragen worden war, muß der Fall trotz nachfolgender Bestrahlung bei uns zu den klinikfremden Fällen gerechnet werden.

J Nr. 2162. Aufnahme: 12. 1. 24. Alter: 49. Anamnese: Vor 4 Monaten bemerkte Pat. an der li. Schamlippe kleines Knötchen, das langsam bis zu Kirschgröße wuchs, und an der Oberfläche geschwürig zerfiel. Anfang Jan. 24 auswärts Abtragung des Papilloms zu Untersuchung. Hist.: Pl.-Ca. Befund bei der Aufnahme: An der hint. Kommissur links vernähte Excisionswunde. In den Leisten keine vergrößerten Drüsen. 12. 1. 24. Hypophysenvorderstr., eine HED. auf die Vulva, auf die Drüsen je den 5. Teil. 28. 3. 24. Nochmal eine HED. auf die Vulva. 1. 5. 25. Vollkommen normales Genitale, nicht die Spur einer Narbe zu sehen. Befinden gut. In der folgenden Zeit immer der gleiche Befund. 5. 2. 34. Befinden sehr gut. 27. 11. 34. Tod an Magen- und Darmkrebs.

Beim folgenden Fall handelt es sich wahrscheinlich um ein sekundäres Vulvakarzinom.

J Nr. 5101. Aufnahme 14. 8. 33. Alter: 76. 1927 Totalexstirpation des Uterus wegen Ca. Befund: Scheide nur noch fingergliedlang, narbig. Rechts vom Scheideneingang kirschgroßer, beweglicher Rezidivknoten. Die Oberfläche ist etwas ulzeriert, in der rechten Schenkelbeuge 2 fast walnußgroße Drüsen. Hist.: Ca. Therapie: Auf Abd., und Vulva je eine HED. 25. 8 33. Operation mit dem Diathermiemesser. Bis zum 31.

5. 34 wurden auf die Vulva 5255 mgeh und auf die Drüsen 14 000 mgeh, sowie je eine HED und ein Dorsalfeld verabreicht. 17. 12. 35. Labie ödematös und entzündlich gerötet. An der hinteren Vaginalwand etwa 10-pfennigstückgroßes Ulkus. Umgebung narbig. Excision. Hist. ließ sich die Diagnose Ca. nicht stellen. 23. 9. 36. Patientin klagt über starke Schmerzen. 25. 5. 37. Guter Befund, starke Schmerzen.

Bei all diesen länger geheilten Fällen fällt auf, daß die Symptome eigentlich nur in 2 Fällen kürzer als seit einem Jahr bestanden. Diese beiden Fälle wurden operativ behandelt. Von allen 11 Kranken zeigten 8 die exophytisch wachsende Form, 5 von ihnen wurden operativ behandelt. Der Rest wurde mit Radium oder mit Radium und Röntgen behandelt. Die Drüsen waren in 6 Fällen ergriffen und wurden einmal mit Radium, zweimal mit Röntgen, einmal mit Rad. und Rö. einmal mit Rad., Rö. und Exstirpation und einmal nur mit Exstirpation behandelt. Dazu ist zu bemerken, daß aber nur die auch auf die erfolglos behandelten Fälle bezogene Zusammenstellung ein richtiges Bild gibt. Trotzdem kommen wir auch hier zu annähernd dem gleichen Ergebnis.

Von den fünfjährig beobachteten Kranken starben unter 47, bei denen die Todesursache ermittelt werden konnte, 41 an Ca. Auch sämtliche geheilten Fälle starben doch schließlich an ihren Leiden mit Ausnahme von 1. Diese Patientin starb nach 10 Jahren an Lungenentzündung. Die übrigen Kranken, die an einer interkurrenten Krankheit starben, sind folgende:

Grippe und Schlaganfall nach 6 Monaten	Alter: 71
Embolie (unbehandelt) nach 14 Tagen	Alter: 73
Wassersucht nach 1 Jahr	Alter: 87
Gelbsucht nach 1 Jahr	Alter: 34
Frühgeburt nach 8 Monaten	Alter: 31

Leider liegt bei den meisten Fällen kein Sektionsbericht vor.

In 15 Fällen wurde die Hypophysenvorbestrahlung angewandt, darunter sind 3 Heilungen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß es fast nur operable Fälle waren, sodaß daraus kein Schluß gezogen werden kann. Mit Dextrocid wurden 4 Fälle behandelt, darunter eine Heilung (3 operabel, 1 inoperabel).

Zusammenfassung.

Kurz zusammengefaßt ergibt sich folgendes:

Das Material besteht aus 52 Fällen mit fünfjähriger Beobachtungsdauer, darunter 10 vorbehandelte Fälle, und aus 12 Fällen mit dreijähriger Beobachtungsdauer, darunter 6

vorbehandelte Fälle. Die Häufigkeit unter den weiblichen Genitalkarzinomen betrug 1,69 %. Von 42 in der Klinik zum ersten Mal behandelten Fälle waren

17 = 40,5 % operabel,
25 = 59,5 % inoperabel.

Bei diesen 42 Fällen (DH. 6 Fälle) war die
absolute Heilungsziffer = 14,3 %.

Ferner war die relative Heilungsziffer der operablen Fälle 29,4 %, der inoperablen 4 %. Die Heilungsziffer der Fälle mit dreijähriger Beobachtungszeit ist 33,3 %, während sie nach 3 Jahren bei den Fällen mit fünfjähriger Beobachtungszeit 21 % beträgt. Demnach werden wohl auch die Fünfjahresergebnisse in den nächsten Jahren besser werden.

Im allgemeinen zeigt unser Material dieselbe Beschaffenheit wie das anderer Autoren. Bemerkenswert ist, daß nur selten dem Karzinom eine Leukoplakie oder Kraurosis vorherging, daß die durchschnittliche Geburtenzahl unserer Patientinnen 4,7 betrug und daß das erste Symptom meist die sichtbare Geschwulst war.

Behandelt wurde mit Röntgen allein, Radium allein, Röntgen und Radium kombiniert, sowie mit Operation zusammen mit Bestrahlung.

Für die Behandlung des Primärherdes ergibt sich, daß die alleinige Röntgenbestrahlung mit Abstand die schlechtesten Ergebnisse hat, während die Erfolge der andern Methoden ungefähr gleich sind. Ebenso zeigt die alleinige Röntgenbestrahlung bei der Drüsentherapie schlechte Ergebnisse. Hier hat sich die alleinige Radiumbehandlung am besten bewährt.

Ueber den Einfluß des Materials auf die Ergebnisse ist zu sagen, daß das Milieu, in dem die Patientin lebt, und die histologische Beschaffenheit des Karzinoms von Bedeutung sind. Das mittlere Alter ist das günstigste. Eine wesentliche Rolle spielen die makroskopische Form, die Verlaufsgeschwindigkeit und die Drüsenbeteiligung. Exophytisches Wachstum, langsamer Verlauf und geringe Drüsenbeteiligung haben für eine gute Prognose sogar eine größere Bedeutung als die Art der Behandlungstechnik, wie sich aus den prozentualen Unterschieden der diesbezüglichen Statistiken ergibt.

Die meisten Patientinnen mit Vulvakarzinom haben ein hohes Alter, d .h. es besteht eher die Möglichkeit, daß sie an einer interkurrenten Krankheit sterben. Da außerdem gerade die Spätrezidive mit völliger Symptomfreiheit in der Zwischenzeit eine große Rolle spielen, könnte man fragen, ob nicht an Stelle der nur mit langwierigen und kostspieligen Methoden zu erzielenden völligen histologischen Karzinomfreiheit eine sehr symptomatische Behandlung mit dem Ziel der Schmerzbeseitigung das Erstrebenswertere wäre. Betrachten wir aber die Todesursachen unserer Patientinnen, so ergibt sich, daß von 47 Kranken 41 an Karzinomen gestorben sind, d .h. 87 %. Praktisch spielt also nur der Tod an Krebs eine Rolle und man wird in Zukunft gerade auf die völlige histologische Krebsfreiheit ein noch viel größeres Gewicht legen müssen als bisher.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Eymer für die Uebernahme des Referates und Herrn Professor Voltz für die liebenswürdige Ueberlassung des Themas zu danken.

Auer, Eugene S., Am. J. of Gyn., Vol. 30, S. 318. 1935.

Blair Bell und Morris M. Datnow, The J. of Obstetr. and Gyn. of the Brit. Emp. 1936, 4, S. 755.

Clark und Norris, Radium in Gynaekology, Philadelphia and London, 1927.

Delporte und Cahen, Le traitement radio-chirurgical des épithéliomas de la vulve. Cancer (Belg.) 2. 2. 61
Komb. Strahlen- und operative Behanlung d. Vulvacarcinoms, Gynéc. 25, 2, 89—90. Ref. Zbl. Radiol. 1, 315 (1926).

Den. Hoed, Acta Rad., Vol. 17/6, 1936.

Dittrick, Am. Journ. Med. Science Vol. 80, S. 277, 1905.

Frankl, O., Beitrag zur Pathologie d. Vulvacarc. Gynäk. Rdsch. 1915, 305.

Göbel, A. und A. Hamann, Zur Klinik u. Therapie d. Karzinome am äußeren Genitale. Zbl. f. G. 61/27, S. 1394.

Hinselmann H., Ein sehr kleines Vulvakarzinom, Z. Geburtsh. 103, H. 1, 15, (1932).

Heyman, I., D. M. W. 1932, 367 und Strahlentherapie 23, S. 15 (1926).

Hoffmann, P. E., Am. J. of Obststr. and Gyn. 1/37, S. 67.

Kehrer, Die Vulva und ihre Erkrankungen. (1929)
Handbuch d. Gyn. v. Veit-Stoeckel 5, Bd. 1.

Lutzenberger, Papilläres Carcinom d. Vulva, Inaug.-Diss. München 1894.

Mattmüller, G., Beitrag zur Statistik d. Genifalcarcinome, Z. Geburtsh. 85, 106 (923)

Menville John G., Zbl. f. d. ges. Radiol., Bd. 22, S. 268

Philips G. H. und M. D. Douglas, Am. J. Obst. and Gyn. 27/99—104.

Reiprich A., Dauerresultate bei Vulva- und Urethralca., Inaug.-Diss. Königsberg 1934.

Schmidt H. R., Wiederholte Carcinomentwicklung auf leukoplakischer Grundlage, Z. Geburtsh. 83, 737, (1921).

Schulz K., Zur Kasuistik und Statistik des Vulvacarcinoms, Zbl. Gynk. 56, 2364 (1932)

Tausch M., Klinische Erfahrungen mit dem Vulvacarcinom, Strahlenth. 40, 44 (1931)
Geburtsh. 89, H. 6, 402, (1931).

Taussig Fred J., Am. J. Obstetr. 31/746—754 (1936).
Voltz F., Strahlenbehandlung der weibl. Genitalcarcinome, Beitrag zur Klinik u. Statistik d. Vulvacarcinoms, Mschr. Methoden und Ergebnisse, Strahlenther. 13. Sbd. (1930).
Wintz H. und F. Wittenbeck, Die Behandlung bösartiger Geschwülste, W. Stoeckel, Handbuch d. Gynäkologie, 4. Bd., 2. Teil.

Lebenslauf.

Am 24. Oktober 1912 wurde ich als Sohn des jetzigen Ministerialrates Rudolf Esterer in Hausen bei Bad Kissingen geboren. Von 1922 bis 1925 besuchte ich das Theresiengymnasium in München, von 1925 bis 1932 das Gymnasium in Ettal, wo ich auch absolvierte. Im Sommer 1932 begann ich in München mein medizinisches Studium, im Sommersemester 1933 studierte ich in Graz, nachher wieder in München, wo ich im Herbst 1934 das Physikum machte. Im Wintersemester 1935/36 war ich an der Prager Universität immatrikuliert, dann ging ich wieder nach München, wo ich im Winter 1937 mein Staatsexamen machte. Meiner Wehrpflicht bin ich in den Semesterferien bei der Kriegsmarine nachgekommen.